
Vaatimusmäärittely

Sovellusprojektin seurantaohjelma “Deadlinetracker”

versio 2.0

VERSIONHISTORIA

Versio	Päiväys	Tekijät	Selite (alkuperäinen, muutokset, korjaukset...)
1.0.	29.9.2025	Tanja Lilja	Pohjan päivitys ja täyttäminen omilla ideoilla => palaverissa läpikäytäväksi
1.2	8.10.2025	Tanja Lilja	Pohjan päivitys palaverissa käytyjen asioiden pohjalta
2.0.	20.10.25	Tanja Lilja	Pohjan hiominen valmiiseen muotoonsa palavereissa käytyjen asioiden perusteella.

SISÄLLYSLUETTELO

1.PROJEKTIN ORGANISOINTI.....	4
2.JÄRJESTELMÄN KUVAUS	5
2.1 TOIMINTAYMPÄRISTÖN KUVAUS.....	5
2.2 TYÖKULUN TOIMINTOKAAVIO	5
2.3 KÄSITEMALLI.....	5
3.HAVAITUT ONGELMAT JA RISKIT	6
4.TAVOITTEET JA VAATIMUKSET	7
4.1 KÄYTTÖTAPAUSKAAVIO.....	7
4.2 KÄYTTÖTAPAUSKAAVION KUVAUS.....	7
4.3 TOIMINNALLISET VAATIMUKSET.....	7
4.4 EI-TOIMINNALLISET VAATIMUKSET	8
4.5 REUNAEDOT JA RAJOITTEET	8
5.RAJAUKSET	9
6.YMPÄRISTÖ JA LIITTYMÄT.....	10
7.HYÖDYT	11
8.AIKATAULU	12
9.TOTEUTUSVÄLINEET.....	13
10.LISÄTIETOJA.....	14

1. OBJ

Katso projektin liite: projektikortti

2.

Tällä hetkellä vastaavaa järjestelmää ei ole käytössä. Projektissa toteutettava sovellus on uusi ratkaisu. Nykyistä järjestelmää ei siis ole kuvattavissa.

2.1 Toimintaympäristön kuvaus

Projektin asiakasympäristöön ei liity olemassa olevaa järjestelmää. Toteutettava sovellus suunnitellaan käytettäväksi Windows-työpöytäympäristössä.

2.2 Työkulun toimintokaavio

N/A

2.3 Käsitelmä

N/A

3.

Riskit kuvattu projektin liitteessä: projektikortti.

4. TAVOITTEET JA VAATIMUKSET

Tämän projektin tavoitteena on toteuttaa sovellusprojektin seurantaohjelma, joka on .NET MAUI -pohjainen työpöytäsovellus. Se toimii projektinhallintatyökaluna, jonka avulla voidaan seurata, mitä tehtäviä projektiin kuuluu, milloin tehtävät tulee viimeistään suorittaa sekä kuka tai ketkä ovat vastuussa niiden toteuttamisesta.

Asiakkaan (ohjaavan opettajan) näkökulmasta tärkeimmät vaatimukset liittyvät siihen, että sovellus tukee projektityön käytännön tarpeita: tapahtumien ja tehtävien hallinta, osallistujien hallinta sekä tapahtumien ja tehtävien sekä niiden osallistujien tarkastelu listausnäkyvässä.

Koska sovellus on kurssiprojekti, ei ole erillisiä lakisääteisiä vaatimuksia, maksuliikennettä tai ulkoisia integraatioita. Eitoiminnalliset vaatimukset liittyvät lähinnä suorituskyykyyn (nopea vasteaika), käytettävyyteen (selkeä käyttöliittymä) ja teknisiin rajoituksiin (Windows 10/11, .NET MAUI ja MySQL).

Vaatusmäärittelyssä esitetyt toiminnalliset vaatimukset on kuvattu yksiselitteisesti ja mitattavasti taulukoissa luvussa 4.3. Ne toimivat perustana suunnittelulle, toteutukselle ja testaukselle.

4.1 Käyttötapauskaavio

N/A

4.2 Käyttötapauskaavion kuvaus

N/A

4.3 Toiminnalliset vaatimukset

Tässä luvussa on kuvattu sovelluksen toiminnalliset vaatimukset. Vaatimuksilla tarkoitetaan ehtoja ja toimintoja, jotka järjestelmän on täytettävä, jotta se vastaa käyttäjien tarpeisiin.

Tunnus	Kuvaus	Perustelu	Lähde	Testi	Prioriteetti	Muutokset
1	Tapahtumien hallinta (lisää, muokkaa, poista)	Projektin tehtäviä ja deadlineja on voitava hallita	Ryhmä 3	Lisätään tapahtuma → näkyy listassa; muokataan ja poistetaan → päivittyy oikein	1 (välttämätön)	Alkuperäinen 29.9.2025 -TL Päivitetty 24.10.2025/TL
2	Osallistumisen kirjaaminen	Käyttäjien pitää voida merkitä osallistumisensa	Ryhmä 3	Käyttäjä ilmoittautuu → näkyy osallistujalistassa	2 (tärkeä)	Alkuperäinen 29.9.2025 /TL

3	Tapahtumalistaus	Virheellisiä tai muuttuneita tietoja voidaan päivittää	Ryhmä 3	Tapahtumat näkyvät listassa	1 (välttämätön)	Alkuperäinen 29.9.2025 /TL
4	Käyttäjien rekisteröinti	Käyttäjät hahmottavat projektin kokonaisuuden	Ryhmä 3	Uusi käyttäjä kirjautuu sisään, kirjautuminen onnistuu, tuplat estetään	1 (välttämätön)	Alkuperäinen 29.9.2025 /TL Päivitetty rekisteröintiä 24.10.2025/TL

4.4 Ei-toiminnalliset vaatimukset

Tässä projektissa asiakkaalta ei ole sellaisia tullut esille.

4.5 Reunaehdot ja rajoitteet

Tässä projektissa ei ole asetettu reunaehtoja.

5.

Projektin rajaukset määräytyvät kurssin tehtävänannon mukaisesti:

- Sovellus toteutetaan tapahtumien hallintasovelluksena opiskelijoiden käyttöön.
- Sovelluksen laajuus rajoittuu perustoiminnallisuuksiin:
 - tapahtumien luonti, muokkaus, poistaminen ja selaaminen (CRUD)
 - osallistujien rekisteröinti (kirjautuminen)
 - Aikataulunäkymä (tapahtumalistaus)
 - hallintapaneeli tapahtumien (projektien) ylläpitoon
- Sovelluksessa on käytettävä **SQL-tietokantaa** (MySQL).
- Toteutusympäristönä on **C# ja .NET MAUI**, ja käyttöliittymä pidetään yksinkertaisena työpöytäsovelluksena.
- Projekti toteutetaan kurssin aikataulun puitteissa, eikä sovellukseen sisällytetä laajennettuja ominaisuuksia, kuten monen käyttäjän yhtäaikaista verkkokäyttöä tai integraatioita ulkoisiin järjestelmiin.

6. YMPÄRISTÖ JA LIITTYMÄT

Projektissa toteutettava sovellus toimii Windows-työpöytäympäristössä. Käyttö tapahtuu paikallisesti käyttäjän omalla tietokoneella.

Sovellus hyödyntää MySQL-tietokantaa, johon tallennetaan projektin ja tehtävien tiedot. Tietokantayhteys on paikallinen, eikä erillisiä palvelinratkaisuja tarvita.

Projektin toteutuksessa käytetään lisäksi seuraavia ympäristöjä ja välineitä:

- **Visual Studio Community 2022** (kehitysympäristö)
- **.NET MAUI ja C#** (sovelluksen toteutus)
- **GitHub** (versionhallinta)
- **OneDrive** (dokumenttien hallinta)
- **Discord** (projektiryhmän viestintä)

Sovelluksella ei ole muita ulkoisia tietoliikenneliittymiä tai integraatioita.

7.

Projektin tuotoksena syntyvä sovellus helpottaa erityisesti opiskelijoiden ryhmätöiden tekemistä, kun tehtävät, määräpäivät ja vastuuhenkilöt löytyvät yhdestä paikasta.

Sovelluksen avulla:

- **Projektien ja niiden sisältämien tehtävien hallinta helpottuu:** Kaikki tehtävät, määräpäivät ja osallistujat ovat yhdessä paikassa.
- **Projektin seuranta selkeytyy:** Käyttäjät näkevät helposti, mitä tehtäviä projektiin kuuluu.
- **Yhteistyö paranee:** Työnjako näkyy kaikille, mikä vähentää väärinymmärryksiä ja unohtuneita tehtäviä.
- **Käyttöönotto on kevyt:** Sovellus toimii työpöytäsovelluksena ilman erillisiä palvelimia tai lisenssikustannuksia.

Projektin toteuttaminen on mahdollista kurssin aikataulun ja resurssien puitteissa, koska käytettävät teknologiat ja projektin laajuus on rajattu selkeiksi ja hallittaviksi. Työkalut ovat maksuttomia ja ryhmällä on tarvittava osaaminen niiden hyödyntämiseen. Saavutettavat hyödyt, kuten tehtävienhallinnan selkeytyminen, yhteistyön tehostuminen ja projektin seurannan parantuminen, ovat merkittäviä suhteessa tarvittavaan panostukseen.

Resurssit ja panostus ovat rajatut ja hallittavat

- Projektissa on pieni opiskelijaryhmä, joka tekee sovellusta kurssin puitteissa.
- Käytössä ei ole rahallisia investointeja (maksuttomat työkalut: Visual Studio, MySQL, GitHub, OneDrive).
- Työmäärä on rajattu muutaman viikon/kuukauden kurssiprojektiksi ja vie aikaa enimmillään 81 tuntia per henkilö.

Hyödyt ovat heti käytännöllisiä

- Sovellus ratkaisee konkreettisen tarpeen: tehtävien, määräpäivien ja vastuuhenkilöiden hallinta pienissä projekteissa.
- Käyttöönotto on nopeaa, koska kyseessä on työpöytäsovellus ilman monimutkaisia palvelinratkaisuja.
- Projektiryhmän oma hyöty on iso (työkalua voidaan käyttää itse opiskeluprojektien hallintaan).

Panostus vs. hyöty -suhde

- Vaatimukset on rajattu selkeiksi ja saavutettaviksi.
- Hyödyt ovat pitkällä aikavälillä suurempia kuin käytetty työmäärä, koska sovellus on uudelleenkäytettävissä tulevilla projekteilla.
- Pieni vaiva tuo paljon oppimishyötyä ja konkreettisen työkalun.

8.

Vaihe	vko 39 22.-28.9.	vko 40 29.9.-5.10.	vko 41 6.-12.10	vko 42 13.-19.10.	vko 43 20.-26.10	vko 44 27.10.-2.11.	vko 45 3.-9.11.	vko 46 10.-16.11.	vko 47 17.-23.11.	vko 48 24.-30.11.	vko 49 1.-7.12
Pelissäännöt			(DL 15.10.)								
Esitutkimus											
Projektiortti					(DL 31.10.)						
Määrittely											
- vaatimusten selvitys						(DL 31.10.)					
- toiminnallinen määrittely								(DL 15.11.)			
Suunnittelu											
Toteutus											
Jaksoraportti					(DL 20.10.)						
Välikatselmointi (demoversio)											
Testaus											
Viimeistely											
Loppukatselmointi (loppuesitysvideo)											(DL 7.12.)
Loppuraportti											(DL 7.12.)

Projektin aikataulusuunnitelma

Kantakaavio liitetty myös dokumenttiin "projektiortti"

Projektin toteutusta varten laadittiin kantakaaviona alustava aikataulusuunnitelma, joka kattaa ajanjakson viikoilta 39–49 (22.9.–7.12.). Aikataulun tarkoituksena on varmistaa, että kaikki työvaiheet etenevät loogisessa järjestyksessä ja että projektin eri osat valmistuvat määräaikoihin mennessä.

Ensimmäisellä viikolla (vko 39) sovitaan projektin **pelissäännöistä** ja työnjaosta. **Esitutkimus** aloitetaan viikolla 39 ja sitä tehdään vielä viikon 40 loppuun.

Projektiorttia päivitetään palaverien pohjalta ja sen palautus tehdään viikolla 44.

Määrittelyvaihe sisältää vaatimusten selvityksen ja toiminnallisen määrittelyn. Tätä tehdään käytännössä jo alusta alkaen jokaisessa palaverissa, kun tiimin sisällä pohditaan sovelluksen toiminnallisuutta ja vaatimuksia. Dokumenttivastaava päivittää dokumentteja palaverissa käytyjen asioiden pohjalta ja viimeistelee dokumentit palautuspäiviin mennessä. Palautettavien dokumenttien määräajat ovat 31.10. ja 15.11.

Aktiivinen **suunnittelu** on myös käynnissä määrittelyn rinnalla ja on aikataulutettu päättymään viikolla 44. Tässä vaiheessa määritellään sovelluksen rakenne, tietokantarakenne sekä käyttöliittymän toteutustavat. Ajankohtainen **jaksoraportti** palautetaan 20.10.

Projektin **toteutusvaihe** käynnistyy viikolla 42 ja sen tavoitteena on toimivan demoversion valmistuminen. Testausvaiheen jälkeen tehtävät parannukset ja korjaukset sisältyvät **viimeistelyvaiheeseen**.

Toteutuksen aikana rakennetaan sovelluksen perustoiminnot ja tietokantayhteydet.

Projektin **välitarkastus** (demoersio) on ajoitettu viikoille 46, jolloin esitellään sovelluksen ensimmäinen toimiva versio.

Testausvaihe toteutetaan viikoilla 47–48, ja sen tarkoituksena on varmistaa, että sovellus toimii virheettömästi ennen loppupalautuksia.

Viimeistely tehdään testausvaiheen jälkeen testauksessa ilmenneiden puutteiden ja kehitysehdotusten pohjalta, ja loppukatselmointi toteutetaan viikoilla 48–49. **Loppuesitysvideo** ja **loppuraportti** toimitetaan viikolla 49 (DL 7.12.).

9.

[OBJ]

Projektissa käytetään kehitysympäristönä Visual Studio Community 2022 -ohjelmistoa. Sovellus toteutetaan C#-kielellä .NET MAUI-tekniikkaa hyödyntäen työpöytäsovelluksena.

Tietojen tallennukseen käytetään MySQL-tietokantaa.

10.

Lisätietoja projektista ja sen toteutuksesta saa projektiryhmältä sekä kurssin ohjaavalta opettajalta.

Projektissa on hyödynnetty Ohjelmistotuotanto -kurssin tarjoamia materiaaleja sekä Microsoftin virallista dokumentaatiota .NET MAUI-teknologiasta ja MySQL-tietokannasta.

Versionhallintaan ja projektin hallintaan liittyvää lisätietoa löytyy myös GitHubin ja Microsoft Onedriven dokumentaatiosta.